

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 24 JUN 2005

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts I62166PC	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/02996	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21.03.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 21.03.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B01F3/08		
Anmelder IFAC GMBH & CO. KG et al.		



1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 20.10.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 23.06.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Muller, G Tel. +49 89 2399-2331 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-26 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-10 eingegangen am 09.06.2005 mit Telefax

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

☐ die gesamte internationale Anmeldung,

☒ Ansprüche Nr. 7,8

Begründung:

☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):

☒ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. 7,8 sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):

siehe Beiblatt

☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.

☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

2. Eine sinnvolle internationale vorläufige Prüfung kann nicht durchgeführt werden, weil das Protokoll der Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenzen nicht dem in Anlage C der Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht:

☐ Die schriftliche Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

☐ Die computerlesbare Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung	
Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-6,9-10
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche 1-6,9-10
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-6,9-10
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: US-A-5 250 576 (SHIVELEY THOMAS M ET AL) 5. Oktober 1993 (1993-10-05)
- D2: US-A-4 539 139 (FUJIWARA KAZUHIKO ET AL) 3. September 1985 (1985-09-03)

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument): eine Vorrichtung geeignet zur kontinuierlichen Herstellung von Emulsionen oder Dispersionen unter Luftausschluß (siehe Titel und Abb.2), umfassend ein allseits geschlossenes Mischgefäß, das Zu-Abführrohre zum Ein- und Austrag von fließfähigen Stoffen oder Stoffgemischen sowie ein Rührwerkzeug aufweist (Teilen 9, 10 für Zuführ, 17 für Abführ und 15 für Rührwerkzeug), das einen Röhreintrag in die Emulsion oder Dispersion ohne Erzeugung von Kavitationskräften und ohne Hochdruckhomogenisierung erlaubt (Spalte 14, Zeilen 13-34, noch dazu, dieses Merkmal ist kein strukturelles Merkmal der Vorrichtung, der Röhreintrag ohne Erzeugung von Kavitationskräften ist auch mit der aus D1 bekannte Vorrichtung möglich wenn sie dem entsprechend betrieben wird) und wobei das Mischgefäß eine im wesentlichen zylindrische Form aufweist, und die Achse des Rührwerkzeugs in der Zylinderachse liegt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten Vorrichtung dadurch, daß und die Zu- und Abführrohre im wesentlichen senkrecht zur Zylinderachse im oberen und unteren Umfangsbereich des Zylinders voneinander beabstandet angeordnet sind (siehe Abb.2).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, eine Vorrichtung vorzuschlagen in welcher weniger Kavitationskräfte erzeugt werden.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Kein Dokument aus dem Stand der Technik offenbart so eine Vorrichtung in welche die Zu- und Abführrohre im senkrecht zur Zylinderachse stehen, so daß der Zu- und Abfluß in der Strömungsrichtung der Stoffe im Mischgefäß liegen, und damit geringere Kavitationskräfte erzeugen.

Die Ansprüche 2-5 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Der unabhängiger Anspruch 6 und die davon abhängigen Ansprüche 9-10 betreffen das Verfahren das sich von dem Betrieb der Vorrichtung herleitet.

Der Anspruch 7 entspricht nicht den Erfordernissen des Artikels 6 PCT, weil der Gegenstand des Schutzbegehrens nicht klar definiert ist. In dem Anspruch wird versucht, den Gegenstand durch das zu erreichende Ergebnis zu definieren; damit wird aber lediglich die zu lösende Aufgabe angegeben, ohne die für die Erzielung dieses Ergebnisses notwendigen technischen Merkmale zu bieten. Anspruch 8, der von Anspruch 7 abhängig ist, ist deshalb auch unklar.

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder den Dokumenten D1, D2 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur kontinuierlichen Herstellung von Emulsionen oder Dispersionen unter Luftausschluss, umfassend ein allseits geschlossenes Mischgefäß, das Zu- und Abführröhre zum Ein- und Austrag von fließfähigen Stoffen oder Stoffgemischen sowie ein Rührwerkzeug aufweist, das einen Rühreintrag in die Emulsion oder Dispersion ohne Erzeugung von Kavitationskräften und ohne Hochdruckhomogenisierung erlaubt, dadurch gekennzeichnet, dass das Mischgefäß eine im wesentlichen zylindrische Form aufweist, die Achse des Rührwerkzeugs in der Zylinderachse liegt und die Zu- und Abführröhre im wesentlichen senkrecht zur Zylinderachse im oberen und unteren Umfangsbereich des Zylinders voneinander beabstandet angeordnet sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Abführröhr mindestens ein Sensor zur kontinuierlichen Messung der Temperatur, Leitfähigkeit und/oder optischen Eigenschaften der Emulsion oder Dispersion angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens zwei in Reihe hintereinander geschaltete Mischgefäße aufweist, wobei der Austrag aus dem ersten Mischgefäß ins zweite Mischgefäß eingetragen wird und ein weiteres Zuführrohr in das zweite Mischgefäß vorgesehen ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Mischgefäße unabhängig voneinander temperiert werden können.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Zufuhr der fließfähigen Stoffe und der Rühreintrag und gegebenenfalls die Temperierung der Mischgefäße rechnergesteuert sind.
6. Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung von Emulsionen und Dispersionen unter Luftausschluss, bei dem mindestens zwei fließfähige Ströme mindestens zweier Phasen der Emulsionen oder Dispersionen getrennt kontinuierlich in ein allseitig geschlossenes Mischgefäß dosiert werden, in dem sie unter Rühreintrag in eine Emulsion oder Dispersion überführt werden, und die Emulsion/Dispersion

kontinuierlich aus dem Mischgefäß ausgetragen wird, wobei der Rühreintrag ohne Erzeugung von Kavitationskräften und ohne Hochdruckhomogenisierung erfolgt, wobei das Verfahren in einer Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5 durchgeführt wird.

5 7. Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung von Emulsionen und Dispersionen unter Luftausschluß, bei dem mindestens zwei fließfähige Ströme mindestens zweier Phasen der Emulsionen oder Dispersionen getrennt kontinuierlich in ein allseitig geschlossenes Mischgefäß dosiert werden, in dem sie unter Rühreintrag in eine
10 Emulsion oder Dispersion überführt werden, und die Emulsion/Dispersion kontinuierlich aus dem Mischgefäß ausgetragen wird, wobei der Rühreintrag ohne Erzeugung von Kavitationskräften und ohne Hochdruckhomogenisierung erfolgt und das Verhältnis der mindestens zwei fließfähigen Ströme zueinander so eingestellt wird, dass im Mischgefäß ein viskoelastischer Bereich der Mischung eingestellt
15 wird.

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass es in einer Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5 durchgeführt wird.

20 9. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die aus dem ersten Mischgefäß ausgetragene Emulsion oder Dispersion und ein weiterer fließfähiger Strom in ein zweites allseitig geschlossenes Mischgefäß dosiert werden, aus dem die gewünschte Emulsion oder Dispersion ausgetragen wird.

25 10. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass es zur Herstellung von Nanoemulsionen, Nanodispersionen oder SLN-Dispersionen eingesetzt wird.

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**